

10 Rec'd PCT/PTC 27 OCT 2004

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 24 AUG 2004

WIPO PCT

|   |   |  |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>A2002/00668                                      | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/04454   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>29.04.2003   | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>30.04.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>B01L3/00 |   |  |
| Anmelder<br>GREINER BIO-ONE GMBH  |   |  |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|  |  |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>31.10.2003  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>23.08.2004   |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br> Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas<br>Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl<br>Fax: +31 70 340 - 3016 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Tiede, R<br>Tel. +31 70 340-1090<br> |

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-20 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-30 eingegangen am 02.07.2004 mit Telefax

**Zeichnungen, Blätter**

1/11-11/11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☒ Ansprüche, Nr.: 31-33
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04454

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

### IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

- ☒ die Ansprüche eingeschränkt.  
☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.  
☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.  
☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

- ☒ erfüllt ist.  
☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

- ☐ alle Teile.  
☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

### V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung  
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-30

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-30

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-30

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**AUFFORDERUNG ZUR EINSCHRÄNKUNG  
DER ANSPRÜCHE ODER ZUR ZAHLUNG  
ZUSÄTZLICHER GEBÜHREN**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/04454

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit  
und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung  
dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-4 673 651 (BILLUPS JR JAMES O ET AL) 16. Juni 1987 (1987-06-16)  
D2: CHAYEN N E ET AL: 'MICROBATCH CRYSTALLIZATION UNDER OIL - A  
NEW TECHNIQUE ALLOWING MANY SMALL-VOLUME  
CRYSTALLIZATION TRIALS' JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, NORTH-  
HOLLAND PUBLISHING CO. AMSTERDAM, NL, Bd. 122, Nr. 1 / 4, 2.  
August 1992 (1992-08-02), Seiten 176-180, XP000306492 ISSN: 0022-0248

- 1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom nächstliegenden Stand der Technik, welcher in Dokument D1 (vgl. Abb. 6) offenbart wird, dadurch, dass eine gitterförmige Einrichtung zur Unterteilung des Volumens in Teilbereiche angeordnet wird. Die Vorrichtung löst das Problem Bewegungen in einer über den Küvetten einzubringenden Flüssigkeit zu minimieren. Weder Problem noch Lösung werden von D1 nahegelegt.
  - 1.1 Das Überschichten von Proben mittels Öl in Küvetten ist an sich bekannt, jedoch erfolgte die Überschichtung im Stand der Technik (siehe beispielsweise in D2) getrennt in einzelnen Küvetten und es ist auch von dort kein Anreiz zu erkennen, das zugrundeliegende Problem, der Minimierung der Flüssigkeitsbewegung, bei artgemässen Behältern zu lösen.
  - 1.2 Folglich ist der Gegenstand des Anspruches 1 neu und erfinderisch im Sinne von Artikel 33 PCT.
- 2 Die Ansprüche 2-28 sind vom Anspruch 1 abhängig, und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 3 Ansprüche 29 und 30 beziehen sich auf die Verwendung der neuen und

**AUFFORDERUNG ZUR EINSCHRÄNKUNG  
DER ANSPRÜCHE ODER ZUR ZAHLUNG  
ZUSÄTZLICHER GEBÜHREN**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP03/04454**

erfinderischen Vorrichtung aus Anspruch 1, und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

- 4 Es sollte beachtet werden, dass Anspruch noch Unklarheiten aufweist, da nicht näher spezifiziert wird wo das Gitter im Behälter angeordnet wird - auch wenn sich dies aus den Abbildung und der Beschreibung ergibt.

## Patentansprüche

(54)

1. Behälter mit einem Grundkörper bestehend aus einer Bodenplatte und von dieser  
zumindest annähernd senkrecht abstehenden Seitenwänden und mit im Grundkörper ange-  
ordneten Küvetten, die als Vertiefung in der Bodenplatte (3) ausgebildet sind, wobei die  
Seitenwände (4) der Bodenplatte (3) in zumindest annähernd entgegengesetzter Richtung zu  
den Vertiefungen zur Aufnahme eines Volumens angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet,  
dass eine gitterförmige Einrichtung (22) zur Unterteilung des Volumens in Teilbereiche an-  
geordnet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Küvetten (5) in einem  
gleichmäßigen Raster angeordnet sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass 6, 12, 24, 48, 96,  
384 oder 1536 Küvetten (5) angeordnet sind.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kü-  
vetten (5) konisch oder zylindrisch ausgebildet sind.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kü-  
vetten (5) ein Fassungsvermögen ausgewählt aus einem Bereich mit einer unteren Grenze  
von 0,01 µl, vorzugsweise 0,5 µl, insbesondere 0,1 µl, und einer oberen Grenze von 50 µl,  
vorzugsweise 10 µl, insbesondere 5 µl, aufweisen.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Bö-  
den (6) der Küvetten (5) in einer zu einer Behälteraufstandsfläche parallelen Ebene an-  
geordnet sind.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bo-  
denplatte (3) bzw. die Küvetten (5) zur Ausbildung von Biomakromolekülen (11) besonders  
oberflächenbehandelt sind.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kü-  
vetten (5) mit Aldehyd, Silan, Epoxy, Thiol, Polyethylenglycol (PEG), Polyoxyethylen-Sor-  
bitan-Monolaureat (Tween®), magnetischen Materialien, Streptavidin oder Biotin oberflä-

chenbehandelt sind.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Küvetten (5) in Seitenansicht quadratisch, rechteckig, kegelförmig oder halbkugelförmig ausgebildet sind.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Küvetten (5) in Draufsicht rund, viereckig, wie z.B. quadratisch, rechteckig, hexagonal, octogonal oder in Form eines Parallelogramms ausgebildet sind.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Küvetten (5), insbesondere der Boden der Küvetten, zumindest teilweise aus einem transparenten Kunststoff ausgebildet sind.

12. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (3), insbesondere zwischen den Küvetten (5), zumindest teilweise lichtundurchlässig ausgebildet ist.

13. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche (14) der Bodenplatte (3), insbesondere zwischen den Küvetten (5), mit einer hydrophoben Substanz oberflächenbehandelt oder eine hydrophobe Maske aufgebracht ist.

14. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) aus einem Material ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polypropylen, Polystyrol, Acrylbutadienstyrol, Polyamid, Polycarbonat, Polymethylmethacrylat, Polysulfon, Cycloolefin-Copolymer, Polymethylpenten (TPX®) und/oder Styrolacrylnitril gebildet ist.

15. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) aus mehreren verschiedenen Materialien ausgebildet ist.

16. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Koordinatenerkennung für die Anordnung der Küvetten (5) an der Bodenplatte (3) abgeordnet ist.

17. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) vorzugsweise mittels Spritzgussverfahren hergestellt ist.
- 5 18. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Längsseite (19) und/oder an der Querseite (20) des Grundkörpers (2) eine Ausnehmung (15) angeordnet ist.
- 10 19. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) Abmessungen gemäß den Empfehlungen der SBS (Society of Biomolecular Screening) aufweist.
- 15 20. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den Seitenwänden (4) des Behälters (1) zumindest ein Halteelement (17) für eine Einrichtung (22) zur Unterteilung eines Volumens eines Behälters (1) in Teilbereiche vorhanden ist.
- 20 21. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (23) der Einrichtung (22) außen von einem Rahmen (24) umgeben sind.
- 25 22. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterseite der Einrichtung (22) Abstandhalter (25) zur Strömungsverbindung der Teilbereiche angeordnet sind.
23. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (23) der Einrichtung (22) rechtwinkelig zueinander angeordnet sind.
- 0 24. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (22) in den Kreuzungsbereichen (31) der Stege (23) bzw. der Stege (23) mit dem Rahmen (24) eine um ein Drittel bis zur Hälfte größere Höhe als zwischen den Kreuzungsbereichen (31) aufweist.
25. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (23) und/oder der Rahmen (24) der Einrichtung (22) die gleiche Höhe aufweisen.
- 5 26. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass der



Rahmen (24) Abstandhalter (26) zur beabstandeten Halterung der Einrichtung (22) zu den Seitenwänden (4) des Behälters (1) aufweist.

27. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenabmessungen der Einrichtung (22) geringfügig kleiner als die Abmessungen des Behälters (1) sind.

28. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (22) aus einem Material ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polypropylen, Polystyrol, Acrylbutadienstyrol, Polyamid, Polycarbonat, Polymethylmethacrylat, Polysulfon, Cycloolefin-Copolymer, Polymethylpenten (TPX®) und/oder Styrolacrylnitril gebildet ist.

29. Verwendung des Behälters (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 28 zur Kristallisation von Biomakromolekülen (11) in einem Kristallisationsreagens (12) in bzw. unter einer hydrophoben Flüssigkeit (9).

30. Verwendung des Behälters (1) mit der Einrichtung (22) nach einem der Ansprüche 1 bis 28 zur Abschwächung der Wellen eines bewegten Volumens in einem Behälter.